

CURRICULUM VITAE DE MONSIEUR CHEIKH GUEYE

DOCTORANT

MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES À LA BIOLOGIE



OBJECTIF: Enseignement des mathématiques, mathématiques appliquées. Recherche dans le domaine des mathématiques appliquées, de la modélisation et les problèmes inverses.

ETAT CIVIL

Nom et Prénom: GUEYE Cheikh
Date et Lieu de naissance: 12/11/1990 à Gaé
Nationalité: Sénégalaise
Situation de famille: Marié
Adresse personnelle: Ouakam (Dakar)
Adresse professionnelle: IRD (Mariste), Bâtiment H3 (Dakar) et Bâtiment Jean Braconnier (ICJ/ Lyon)
Téléphone: +221783617790 / 0753563517/ +221775870484
E-mails: cheikh.gueye1990@yahoo.fr , gueye@math.univ-lyon1 & cheikh39.gueye@ucad.edu.sn

FORMATION ET DIPLÔMES

- 2018 -.... Cotutelle Internationale de thèse en Mathématiques Appliquées entre l'Université Cheik Anta Diop de Dakar (UCAD) et l'Université Claude Bernard de Lyon 1(UCBL).**
Thème : « Problèmes inverses pour l'estimation de paramètres de modèles mathématiques : Application en dynamique des populations»
Directeurs de thèse : Abdoulaye SENE (UCAD/Sénégal) et Ionel Sorin CIUPERCA (UCBL/France)
Co-encadrants : Babacar TOUMBOU (UT/Sénégal), Leon Matar TINE (UCBL/France) et Laurent Pujot-MENJOUET (UCBL/France)
Thématiques : Problèmes directs, problèmes inverses, modèles mathématiques (déterministes et stochastiques), estimation de paramètres, méthodes des moindres carrés (MMC), contrôle optimal.
Domaine d'application : Modélisation en mathématique appliquée à la biologie et à la médecine plus précisément :
➤ A la dynamique des protéines,
➤ A la modélisation des maladies neurodégénératives (la maladie d'Alzheimer),
➤ A la modélisation de la polymérisation des prions
- 2016-2017 :** **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar, Sénégal**
Année de préparation du projet de doctorat de Mathématiques Appliquées, sous la direction de Dr Babacar TOUMBOU, Dr Mamadou BOUSSO, Dr Oumar DIOP : « Modélisation du Dividende Démographique »
Sujet : **Équations** différentielles : Application à la capture du Dividende Démographique (DD).

2015-2016 : **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar, Sénégal**

Master II de Recherche en Systèmes Complexes (Syscom).

Option : Mathématiques, Informatique & Méthodes quantitatives

Domaine de compétences au terme de ce master : Modélisation et contrôle de systèmes complexes, Méthode et Simulation stochastique, Séries Temporelles (économétrie), Data Mining, Optimisation Linéaire, Réseaux Capteurs, Dynamique de Population & agrégation de variable, Modélisation à base d'agents, Équations Différentielles Ordinaires (EDO), Équations aux Dérivées Partielles (EDP), Programmation JAVA, Simulation Numérique.

Plateforme de développement informatique et d'analyse de données : Eclipse, Gama, SPSS Clémentine, Weka, Arduino, R-Projet, Matlab et Scilab.

Mémoire de Master portant sur : « Équations Différentielles: Application à la capture du Dividende Démographique (DD) » sous la direction de Dr Babacar TOUMBOU, Dr Mamadou BOUSSO, Dr Oumar DIOP. **Major de sa promotion avec une Mention Bien**

2014-2015 : **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar , Sénégal**

Master 1 de Mathématiques Appliquées

2013-2014 : **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar , Sénégal**

Licence de Mathématiques. **Mention Passable**

2011-2013 : **Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal**

Licence 1 et 2 en MPI (Mathématiques, Physique et Informatique)

2010-2011 : Baccalauréat Scientifique au lycée Cheikh Oumar Foutiyou Tall (LCOFT), Sénégal
ex Faidherbe de Saint Louis.

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLES

01/09/2020 au.....

Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL), Lyon, France

(... Mois)

Séjour de recherche en mathématiques appliquées à la biologie dans le laboratoire de l'Institut Camille Jordan (ICJ) et à l'équipe projet INRIA DRACULA

Novembre 2020

Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL), Lyon, France

3 jours

Participation à la formation Python

Mardi 10 Novembre de 9h à 12h: Introduction à python et aux éléments de base du langage (structures de données, structures de contrôles, fonctions,...).

Mercredi 18 Novembre de 9h à 12h: La librairie Numpy de calcul sur tableaux n-dimensionnels et d'algèbre linéaire.

Jeudi 19 Novembre de 9h à 12h: Graphiques avec Matplotlib et introduction à quelques bibliothèques utiles en maths (fonctionnalité de base en calcul scientifique avec SciPy (intégration numérique, interpolation, résolution d'ODE)).

- 01/09 au 31/12/2019**
(4 Mois) **Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL), Lyon, France**
Séjour de recherche en mathématiques appliquées à la biologie dans le laboratoire de l'Institut Camille Jordan (ICJ) et à l'équipe projet INRIA DRACULA
- 25 au 27 Novembre 2019**
(3 Jours) **Hôtel Ngor Diarama, Dakar, Sénégal**
Participation à la Conférence Internationale sur les Mathématiques Appliquées à des questions de Développement en 2019 (MADEV19) organisée par l'Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal (ANSTS) et le Comité Pays en Développement (COPEL) de l'Académie des Science de l'Institut de France.
Thème : «Outils et modèles de la théorie du contrôle appliqués à l'Épidémiologie, l'Énergie et l'Eau», **présentation orale.**
- Octobre 2019**
(2 Jours) **Université Jean-Monnet-Saint-Étienne (UJM), Saint-Étienne , France**
Participation aux journées de Modélisation mathématique et calcul scientifique (MMCS)
- 25 au 29 Mars 2019**
(5 Jours) **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar, Sénégal**
Participation de l'École de Modélisation du CETIC
Thème: Modélisation Mathématique en Sciences du Vivant, **présentation orale.**
- 15/09 au 15/12 2018**
(3 Mois) **Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL), Lyon, France**
Séjour de recherche en mathématiques appliquées à la biologie dans le laboratoire de l'Institut Camille Jordan (ICJ) et à l'équipe projet INRIA DRACULA
- Décembre 2018**
(2 Jours) **Institut Henri Poincaré (IHP), Paris, France**
Participation de la Troisième édition de la Rencontre des Jeunes Chercheurs Africains en France (RJCAF), organisées par l'Association pour la Promotion de la Science en Afrique (APSA).
- Mai 2018**
(3 Jours) **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar, Sénégal**
Certificate of Participation to the African Mathematical School (EMA),
Insight from Mathematical Modeling into Problems in Conservation, Ecology, and Epidemiology,
présentation orale.
- 29 Janvier au 2 Février 2018**
(4 Jours) **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar, Sénégal**
Participation aux journées « 1st International Workshop on Algebra, Geometry and Applications »
- Décembre 2017**
(4 Jours) **Université Gaston Berger (UGB), Saint-Louis, Sénégal**
Journées Mathématiques du Sénégal (JMS), **présentation orale.**
- Juillet 2016**
(4 Jours) **Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Dakar, Sénégal**
Participation à un séminaire en Informatique (langage de Pharo)
-

- Octobre..... 2020**
(Semestre 1)
(..... heures) **Université Claude Bernard Lyon 1 (UCBL), Lyon, France**
Kholles en Licence 2 Info/Maths cursus préparatoire, UE Analyse 3 et Algèbre 3
- Juillet – Sep 2020**
(Semestre 1)
(20 heures) **École des Hautes Études Polytechniques de Dakar (HEPO), Dakar, Sénégal**
Chargé de cours de Mathématique financière de la Licence 3 en Transport Logistique (TL)
- Juillet – Sep 2020**
(Semestre 1)
(20 heures) **École des Hautes Études Polytechniques de Dakar (HEPO), Dakar, Sénégal**
Chargé de cours de Mathématique générale de la Licence 1 de BTS1
- Avril – Sep 2020**
(Semestre 2)
(30 heures) **Hautes Études en Technologie et Administration des Affaires (HETAA), Dakar, Sénégal**
Chargé de cours de la Statistique descriptive de la Licence 1
- Avril 2020**
(Semestre 1)
(10 heures) **Hautes Études en Technologie et Administration des Affaires (HETAA), Dakar, Sénégal**
Chargé de cours de Métrologie de la Licence 1
- Février 2020**
(Semestre 1)
(2 Mois) **Université de Thiès, UFR des Sciences Économiques et Gestion, Sénégal**
Chargé des Travaux Dirigés (TD) de Mathématiques Générales de la Licence 1.
- Février 2020**
(Semestre 1)
(2 Mois) **Université Alioune Diop de Bambey (UADB), Bambey, Sénégal**
Chargé des Travaux Dirigés (TD) d'analyse 1 de la Licence 1 Mathématiques
Physique Chimie et Informatique (MPCI)
- Janvier 2020**
(Semestre 1)
(30 heures) **Université Polytechnique Africaine (UPA), Dakar, Sénégal**
Chargé de cours d'algèbre 2 de la Licence 2 des étudiants en technologie
- Janvier 2020**
(Semestre 1)
(3 Mois) **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar, Sénégal**
Chargé des Travaux Dirigés (TD) d'algèbre 3 de la Licence 2 Mathématiques
Physique Informatique (MPI)
- Janvier 2020**
(Semestre 1)
(3 Mois) **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar, Sénégal**
Chargé des Travaux Dirigés (TD) d'analyse 3 de la Licence 2 Mathématiques
Physique Informatique (MPI)
- Janvier 2020**
(Semestre 1)
(3 Mois) **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar, Sénégal**
Chargé des Travaux Dirigés (TD) d'analyse 1 de la Licence 1 Physique
Chimie Sciences de la Matière (PCSM)
- Janvier 2020**
(Semestre 1)
(3 Mois) **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar, Sénégal**
Chargé des Travaux Dirigés (TD) d'analyse 3 de la Licence 2 Physique
Chimie Sciences de la Matière (PCSM)

Sep 2019 **Hautes Études en Technologie et Administration des Affaires (HETAA), Dakar, Sénégal**
(Semestre 1) Chargé de cours de Mathématiques Financières
(18 heures)

Avril 2019 **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar, Sénégal**
(Semestre 2) Chargé des Travaux Dirigés (TD) d'analyse 4 de la Licence 2 Physique
(4 Mois) Chimie Sciences de la Matière (PCSM)

Janvier 2019 **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar, Sénégal**
(Semestre 1) Chargé des Travaux Dirigés (TD) d'analyse 3 de la Licence 2 Physique
(4 Mois) Chimie Sciences de la Matière (PCSM)

Octobre 2018 **Université Virtuelle du Sénégal (UVS), Dakar, Sénégal**
(Semestre 4) Tuteur à l'UVS
(3 Mois) Chargé de Cours d'Analyse Numérique (AN)
 Filière: Mathématiques Appliquées à l'Informatique (MAI)

Mai 2018 **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar, Sénégal**
(Semestre 2) Chargé des Travaux Dirigés (TD) d'analyse 2 de la Licence 1 Physique
(4 Mois) Chimie Sciences de la Matière (PCSM)

Janvier 2018 **Université Cheikh Anta Diop (UCAD), Dakar, Sénégal**
(Semestre 1) Chargé des Travaux Dirigés (TD) d'analyse 1 de la Licence 1 Physique
(3 Mois) Chimie Sciences de la Matière (PCSM)

Janvier 2017 **Haute École de Management de Dakar (HEM), Dakar, Sénégal**
(Semestre 1) Chargé de cours de la statistique descriptive de la Licence 1 et Licence 2
(3 Mois)

INTÉRÊTS SCIENTIFIQUES: L'ensemble de mes recherches est articulé autour de la résolution numérique et de l'analyse des problèmes inverses linéaires et non linéaires: estimation de paramètres, méthodes des moindres carrés (linéaires et non-linéaires), contrôle optimal.

RÉCOMPENSES

2019 – 2020 (4 mois): Bourse de recherche, bourse de mobilité internationale, UCAD (SN), UCBL (France). Délivrée par l'Ambassade de France au Sénégal et le Labex MILYON de l'Institut de Mathématiques Camille Jordan (ICJ/ Lyon1)

2018 – 2019 (4 mois): Bourse de recherche, bourse de mobilité internationale, UCAD (SN), UCBL (France). Délivrée par l'Ambassade de France au Sénégal et le Labex MILYON de l'Institut de Mathématiques Camille Jordan (ICJ/ Lyon1)

2017 - 2018 (3 mois): Bourse de recherche, bourse de mobilité internationale, UCAD, (SN), UCBL(France). Délivrée par le Centre d'Excellence Africain en Mathématiques et Informatique et TIC (CEAMI-TIC) et le LABEX MILYON de l'Institut de Mathématiques Camille Jordan (ICJ/ Lyon 1)

2016 - 2017 (5 mois): Bourse de recherche, année de préparation de thèse, UCAD, IRD, Sénégal. Délivrée par le Centre d'Excellence Africain en Mathématiques et Informatique et TIC (CEAMI-TIC)

2015-2016 (6 mois): Bourse de recherche, mémoire de recherche UCAD, IRD, Sénégal. Délivrée par le Centre d'Excellence Africain en Mathématiques et Informatique et TIC (CEAMI-TIC)

AUTRES COMPÉTENCES

Informatique:

- **Langage et logiciels de programmation:** Scilab, Matlab, Python, R, C, C++, GNU Octave, Java
- **Autres:** Latex, Word, Excel, PowerPoint
- **Systemes d'exploitations:** Windows, Linux

Linguistique:

- Français: lu, écrit et parlé couramment
 - Anglais: niveau scolaire
-

CONNAISSANCES STATISTIQUES

Statistique:

- Statistique descriptive ou exploratoire & Statistique inférentielle ou décisionnelle
 - Tests paramétriques et non-paramétriques
 - Méthodes pratique des enquêtes et techniques d'échantillonnage
 - Méthodes de Monté Carlo
 - Traitement de données
 - Analyse statistique de données
-

DIVERS:

- Grande ouverture pour le travail en équipe
- Rigueur, discipline et bonne humeur sont mes qualités naturelles
- Forum, dîne-débat, vie associative
- Football, des jeux de probabilités, musique, lecture de revues en statistique, débat, Jeu d'esprit (scrabble), voyage, cinéma.